SNI 07-0479-1989

Standar Nasional Indonesia

Ketahanan korosi dipercepat dengan semprot kabut garam asam asetat - garam tembaga, Cara uji

ICS 77.060

Badan Standardisasi Nasional

DAFTAR ISI

CARA UJI TAHAN KOROSI DIPERCEPAT DENGAN SEMPROT KABUT GARAM-GARAM ASETAT GARAM TEMBAGA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi cara uji tahan korosi yang dipercepat terutama untuk menguji lapisan tembaga/nikel/krom atau nikel/krom pada baja dan seng tuang dengan pengujian semprot kabut garam natrium klorida-asam asetat-garam tembaga.
Juga dapat dipakai untuk menguji aluminium yang dianodisasi.

2. CARA UJI

2.1 Prinsip Pengujian

Benda uji dipasang dalam ruang pengabut menurut posisi tertentu. Kedalam ruang tersebut disemprotkan larutan garam natrium klorida-asam asetat-garam tembaga kupri klorida dengan konsentrasi tertentu hingga terjadi kabut yang mempunyai suhu dan tekanan yang ditetapkan.
Pengaruh kabut akan menimbulkan korosi pada benda uji dengan derajat korosinya tergantung pada sifat tahan korosi dari lapisan lindung.

2.2 Alat Uji

Alat uji korosi dengan semprot kabut garam natrium klorida asam asetat-garam tembaga harus memenuhi syarat yang ditetapkan dalam $\frac{\text{SNI 0414–1989–A}}{\text{SII 0401–1980}}$, *Alat Uji Korosi dengan Semprot Kabut Garam.*

2.3 Benda Uji

2.3.1 Jenis dan Jumlah Benda Uji
Ditentukan dalam standar syarat mutu bahan atau barang yang diuji.

2.3.2 Pembersih dan Persiapan Benda Uji

2.3.2.1 Pembersih benda uji berlapis tembaga/nikel/krom atau nikel/krom menggunakan kain yang dibasahi dengan suspensi 10 g serbuk magnesium oksida p.a dalam 10 ml air suling. Kemudian dibilas dengan air panas.

2.3.2.2 Pembersih benda uji aluminium yang dianodisasi dengan mencelupkan kedalam 1,1,1 – trikloroetana yang ditambah inhibitor.

2.3.2.3 Apabila tidak ada syarat lain, bidang bekas pemotongan bahan, bahan berlapis logam, daerah yang distempel dan yang kontak dengan rak penyangga harus dilindungi dengan bahan pelindung yang sesuai.

2.4 Posisi Benda Uji Selama Pengujian

Posisi benda uji dalam ruang semprot kabut garam natrium klorida-asam asetat-garam tembaga sesuai dengan $\frac{\text{SNI 0413–1989–A}}{\text{SII 0400–1980}}$, *Cara Uji Tahan Korosi dengan Semprot Kabut Garam.*

2.5 Larutan Pengujian

2.5.1 Larutan garam natrium klorida dibuat dengan melarutkan 5 ± 1 persen berat natrium klorida dalam air suling atau air yang mengandung tidak lebih dari

Catatan 3 :
Sebagai alat penampung dapat digunakan corong gelas berdiameter 10 cm ekivalen dengan luas 80 cm^2 yang diletakkan pada gelas ukur dan letak corong harus tegak.

Catatan 4 :
Larutan garam dengan berat jenis 1,030 sampai 1,040 pada suhu kamar mempunyai konsentrasi garam yang diperlukan.

2.8 Kesinambungan Pengujian

Jika tidak ada ketentuan lain, pengujian dilaksanakan terus menerus selama jangka waktu tertentu, kecuali pada waktu memeriksa benda uji, mengisi kembali larutan penguji dan mengadakan pengukuran-pengukuran seperti tersebut dalam butir 2.7. Pengujian harus terencana sehingga penghentian sementara diatur sekecil mungkin.

2.9 Lama Pengujian

Lama pengujian seperti tercantum dalam spesifikasi bahan atau barang yang diuji.
Catatan 5 :
Lama pengujian dianjurkan : 6, 16, 22, 48, 96, 192, 240 504 atau 720 jam.

2.10 Membersihkan Benda-benda Uji yang Telah Diuji

Pada akhir pengujian, benda-benda uji diperlakukan sebagai berikut :

2.10.1 Dikeluarkan dengan hati-hati.

2.10.2 Untuk menghilangkan garam yang menempel pada permukaan, maka dicuci dalam air bersih yang mengalir dengan suhu maksimum 38°C dan segera dikeringkan.
Mengeringkannya dengan meniupkan udara bersih.

Catatan 6 :
Benda uji setelah dikeluarkan dari ruang uji dibiarkan mengering diudara selama 30 — 60 menit kemudian baru dicuci agar bintik-bintik karat tidak hilang. Catatan ini tidak berlaku untuk benda uji seng tuang.

2.11 Evaluasi Hasil Uji

Korosi yang terjadi pada benda uji yang telah dikeringkan segera diperiksa sesuai dengan syarat mutu yang ditentukan untuk bahan atau barang yang diuji.

2.12 Pencatatan Data Uji

2.12.1 Data seperti tersebut dibawah ini dibuat sesuai dengan syarat mutu barang yang diuji.

2.12.1.1 Syarat mutu garam natrium klorida, air, kupri klorida dan asam asetat yang digunakan untuk membuat larutan penguji.

2.12.1.2 Semua pengamatan suhu dalam ruang uji dan suhu kamar.

2.12.1.3 Catatan sehari-hari dari data yang diperoleh dari alat penampung kabut, meliputi :
Volume larutan penguji yang tertampung dalam mililiter per jam per 80 cm^2 dan konsentrasi atau berat jenis serta pH pada suhu kamar larutan yang tertampung.

2.12.2 Jenis benda uji dan ukurannya, atau nomor dan uraian suatu suku cadang.

2.12.3 Laju korosi benda uji nikel untuk kalibrasi.

2.12.4 Cara membersihkan benda uji sebelum dan sesudah pengujian.

2.12.5 Cara memasang benda uji dalam ruang uji.

2.12.6 Uraian cara melindungi yang digunakan sesuai dengan butir 2.3.2.3.

2.12.7 Lamanya pengujian.

2.12.8 Penghentian sementara pengujian, sebab dan lamanya.

2.12.9 Hasil semua pengamatan.

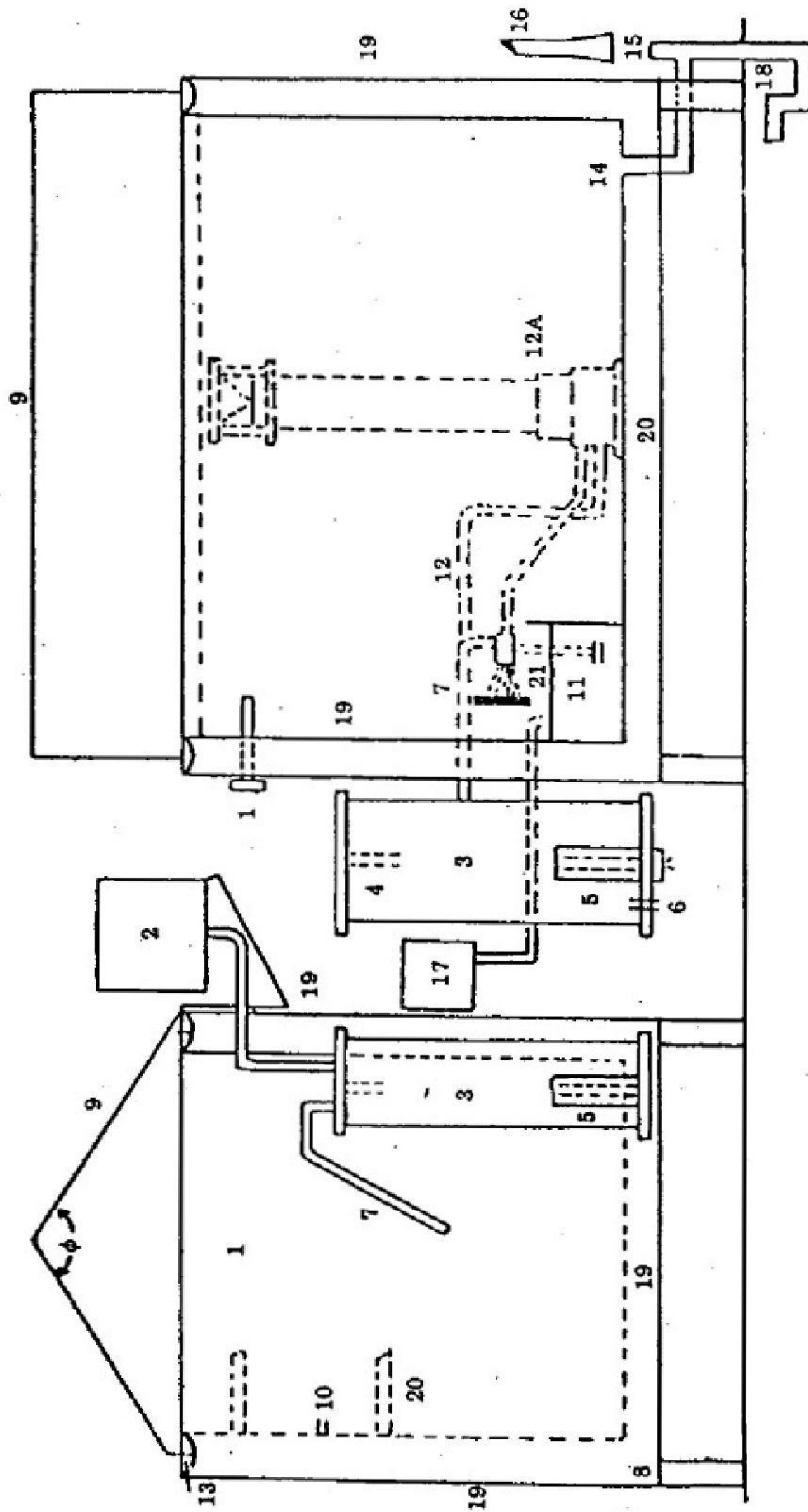
2.13 Laporan

Laporan pengujian mememuat metoda, kodisi pengujian, data yang dihasilkan, pembahasan hasil pengujian, kesimpulan dan bila diperlukan diberikan rekomendasi.

LAMPIRAN A

TABEL HASIL PENGAMATAN

Yang Diamati	Hasil Pengamatan
1. Syarat mutu : – garam natrium klorida – air – kupri klorida – asam asetat	
2. Suhu dalam ruang uji Suhu kamar	
3. Volume larutan penguji yang tertampung dalam ml per jam per 80 cm^2 Konsentrasi atau berat jenis. pH	
4. Jenis benda uji dan ukurannya Nomor dan uraian suatu suku cadang	
5. Laju korosi benda uji nikel untuk kalibrasi	
6. Cara membersihkan benda uji sebelum dan sesudah pengujian.	
7. Cara memasang benda uji	
8. Cara melindungi bekas pemotongan, daerah yang distempel dan yang kontak dengan rak penyangga.	
9. Lamanya pengujian	
10. Penghentian sementara sebab dan lamanya	
11. Hasil dari semua pengamatan.	

LAMPIRAN B

Gambar alat uji semprot kabut garam

Lampiran B (lanjutan)

Keterangan :

- φ — Sudut dari tutup 90° sampai 125°C
- 1 — Termometer dan termostat untuk mengontrol alat pemanas
- 2 — Alat untuk menetapkan permukaan
- 3 — Tabung penjenuh
- 4 — Alat termostat
- 5 — Alat pemanas
- 6 — Tempat udara masuk
- 7 — Pipa udara menuju alat penyemprot
- 8 — Alat pemanas
- 9 — Tutup yang dapat dibuka secara hidraulik
- 10 — Penopang untuk batang-batang tempat memasang benda uji
- 11 — Wadah larutan garam
- 12 — Alat semprot diatas wadah
- 13 — Penutup rapat dengan air
- 14 — Saluran pembuangan
- 15 — Antara saluran pembuang larutan dan gas terpisah, untuk mencegah pengisapan atau tekanan lawan
- 16 — Pipa pembuang gas.
- 17 — Alat untuk menetapkan permukaan larutan garam
- 18 — Jebakan pipa pembuang
- 19 — Penyekat udara atau selubung air
- 20 — Penyangga benda uji
- 21 — Lempeng pengarah.